# Die feldmammologische Unterscheidung von Feldmaus und Erdmaus (*Microtus arvalis* und *Microtus agrestris*)

Von

FRITZ FRANK

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft,

Institut für Grünlandfragen, Oldenburg i. O.

Seit langem ist es den Ornithologen zur Gewohnheit geworden, ihre Beobachtungsobjekte nicht erst durch umständliches Messen von Extremitäten- und Schädelmerkmalen zu bestimmen, sondern nach sogenannten „feldornithologischen Kennzeichen", d. h. nach den charakteristischen Wesenszügen ihres Biotops, ihrer Gestalt und Bewegungsweise, sowie ihrer Lautäußerungen und ihres Verhaltens. Durch systematische Kleinarbeit gelang es, diese Methode so zu vervollkommnen, daß bereits jedem Interessenten zugängliche Bestimmungsbücher existieren, die sich ausschließlich auf die feldornithologischen Unterscheidungsmerkmale stützen. Demgegenüber arbeiten alle z. Z. für die Kleinsäugerforschung verfügbaren Bestimmungsschlüssel nach wie vor mit der weit umständlicheren Methode der Differentialdiagnostik von Zahn- und Schädelmerkmalen, die nur am toten Tiere nach entsprechender Präparation feststellbar sind. Dies hat seinen Grund einmal in der verhältnismäßig schwierigen Beobachtungsmöglichkeit der freilebenden Kleinsäuger, zum anderen aber auch in dem Mangel an detaillierten Angaben über artdiagnostisch verwendbare Merkmale. Es wird eine Aufgabe der immer mehr aufstrebenden Keinsäugerforschung sein, mit der Zeit die Grundlagen für eine der Praxis genügende „Feldmammologie" zu schaffen.

Daß dies durchaus möglich ist, sei am Beispiel von zwei einander sehr nahe verwandten und sehr ähnlichen Wühlmausarten, nämlich Feldmaus und Erdmaus, gezeigt. Da es sich um zwei ausgesprochen wirtschaftsschädigende Nager handelt, kommt ihrer Unterscheidung auch größte praktische Bedeutung zu, da sie eine Voraussetzung jeder wirksamen Abwehr bzw. Bekämpfungsmaßnahme ist. So hatte die deutsche Forstwirtschaft z. B. bisher nicht erkannt, daß der nach Millionen zu beziffernde Mäusefraßschaden in jungen Baumkulturen durch die Erdmaus verursacht wird. Sie hatte vielmehr die auf den Schadflächen angetroffenen Wühlmäuse durchweg für in den Wald eingewanderte Feldmäuse gehalten und die gegen diese Art bewährten Bekämpfungsmethoden angewandt. Da die Erdmäuse jedoch wegen ihrer andersgearteten Ernährungsweise nicht auf diese ansprachen, wurden beachtliche Aufwendungen ge-

macht, ohne daß der Schaden wirklich verhindert oder wenigstens gemildert worden wäre.

Im folgenden seien die wichtigsten durchweg nicht in der Literatur zu findenden Unterscheidungsmerkmale zwischen Feldmaus und Erdmaus in der Reihenfolge aufgeführt, wie sie der Verfasser bei seinen eigenen Arbeiten für brauchbar befunden hat. Alle Angaben beruhen ausschließlich auf Erfahrungen im nord- und mitteldeutschen Raum, da die Verhältnisse im Hochgebirge dem Autor unbekannt sind.

## 1. Lebensräume

Feldmaus: Niedrige, nicht gerne ausgesprochen hochwüchsige Grasflur auf Wiesen und Weiden, an Wegböschungen, Deichen und Feldrainen; Ackerland, sobald die Vegetation genügend Nahrung und Deckung bietet, besondere Vorliebe für Kleeschläge; vergraste Obstkulturen. Außerdem feldnahe Schonungen mit nicht ausgesprochen hohem Graswuchs. Hier und an der Grenze der Verlandungszone von Gewässern gelegentlich gemeinsames Vorkommen mit der Erdmaus, während man im allgemeinen auf den ersten Blick schon an den Biotopverhältnissen erkennen kann, ob Feld- oder Erdmäuse zu erwarten sind.

Erdmaus: Hohe Grasflur, besondere Vorliebe für bültenwüchsige Biotope; Ursprünglich wohl die Rand- und Verlandungszone von Gewässern von der Röhrichtzone bis zum Bruchwald mit Optimum in der Seggenwiese; Pfeifengrasbestände von Hochmooren; Heidekrautbestände auf Mooren und Sandböden; Waldblößen mit hoher Landschilf-, Pfeifengras-, Binsen-, Seggen, Hainsimsen- und Waldschmielenvegetation; besonders starkes Auftreten auf vergrasten Schonungen mit ähnlichen Vegetationsverhältnissen („Grasdschungel"); auch im lichten Hochwald, soweit Graswuchs vorhanden (besonders Naturverjüngungen); in geringerer Anzahl im geschlossenen Hochwald ohne stärkere Bodenvegetation.

## 2. Anwesenheitsmerkmale

Die Anwesenheit von Erdmäuseen ist außerordentlich leicht feststellbar. Breitet man die hohe Grasflur auseinander, so findet man überall auf und unter dem am Boden liegenden Grasgenist ausgefahrene Laufgänge. Besonders charakteristisch sind Fraßplätze mit kleingeschnittenen Grasblättern und Kotplätze mit hell- bis dunkelgrünem, spindelförmigen Kot. Die Einschlupflöcher zu den Erdbauen liegen im Pflanzengenist versteckt, wobei allerdings zu bemerken ist, daß ausgesprochene Erdbaue vorwiegend in trockeneren Biotopen angelegt werden (in feuchten an etwas erhöhten Stellen wie Grabenrändern, unter Baumstubben etc.). An ausgesprochen bodenfeuchten Standorten, welche die Erdmaus ursprünglich

wohl bevorzugt, werden dagegen meist oberirdische, kugelförmige Grasnester gebaut, die sich in oder seitlich an größeren Grasbülten oder unter dichtem, überhängenden Gras finden.

Demgegenüber legt die Feldmaus durchweg Erdbaue an (oberirdische Nester meist nur unter Heu- und Kartoffelkrauthaufen, Getreidehocken etc.), die durchweg ohne Aufdecken des Graswuchses erkennbar sind und durch starken Erdauswurf und von Loch zu Loch führende oberirdische Verbindungsgänge schon bei oberflächlicher Betrachtung auffallen.

### 3. Fellbeschaffenheit

Feldmaus und Erdmaus unterscheiden sich im Alterskleid beträchtlich durch die Struktur ihres Felles. Während die Feldmaus verhältnismäßig kurz- und glatthaarig ist, erscheint die Erdmaus ausgesprochen lang- und stichelhaarig, so daß ein mir bekannter Jäger sie auf den ersten Blick mit einem Wildschwein verglich. Infolgedessen sind die Ohren bei alten Erdmäusen meist weitgehend von Haaren verdeckt, während sie bei der Feldmaus frei aus dem Fell ragen. Junge Erdmäuse tragen ein im Vergleich zu den Alttieren zwar kürzeres, aber dennoch längeres Haarkleid als Feldmäuse entsprechenden Alters.

### 4. Färbung

Die Färbung der Feldmaus ist überall heller als die der Erdmaus. Es überwiegen lehmgelbe, hellbraune und graubraune Tönungen, während die Erdmaus durchweg dunkelbraun mit rötlichem oder schwärzlichem Einschlag ist. Die Jungtiere beider Arten sind dunkler als die Alten gefärbt, doch fehlt jungen Feldmäusen der ausgesprochen schwärzliche Farbton, den junge Erdmäuse zeigen. Bei beiden Arten variiert die Färbung innerhalb des Verbreitungsgebietes beträchtlch. So sind die Feldmäuse Norddeutschlands ausgesprochen graubraun, gelbliche Tönungen sind seltener. Die mitteldeutschen Feldmäuse zeigen ausgesprochen lehmgelbliche Färbung, die Rheinländer rostfarbene. Bei der Erdmaus besitzen die Norddeutschen schwärzliche, die mitteldeutschen mehr rötliche Tönungen. Das ändert aber nichts an der Tatsache, daß die Erdmaus in jedem Gebiet stets die dunkler gefärbte Art ist.

### 5. Angst- bzw. Drohruf

Feldmaus: Helles, meist einsilbiges Quieken (djip).

Erdmaus: Gequetschtes, meist mehrsilbiges Zetern (etwa tucktucktucktucktuck).

Beide Lautäußerungen sehen nicht nur auf dem Papier so unterschiedlich aus, sondern sind auch in der Natur so leicht auseinander zu halten,

daß es dem Verfasser ohne jede Schwierigkeit möglich ist, eine im Dunkeln gegriffene Feldmaus, bzw. Erdmaus ohne weiteres richtig nach ihrer Artzugehörigkeit einzuordnen. Zu bemerken wäre, daß auch eine Verwechslung mit der Nordischen Wühlmaus *(Microtus oeconomus ratticeps)* kaum möglich ist, da diese im Toncharakter zwar ähnlich wie die Erdmaus ruft, aber nicht deren mehrsilbiges Zetern, sondern einen einsilbigen Angstruf besitzt. Da sowohl Feldmaus wie Erdmaus die eben beschriebenen Lautäußerungen gerne bei Revierstreitigkeiten auf dicht besiedelten Flächen hören lassen, kann man das Merkmal „Stimme" häufig schon dann zur Artbestimmung verwenden, wenn man die Tiere überhaupt nicht zu sehen, geschweige denn in die Hand bekommt. Um so erstaunlicher ist es, daß ein so hervorragendes Unterscheidungsmerkmal bisher nirgendwo in der Literatur Erwähnung gefunden hat.

### 6. Gewicht

Der Umstand, daß die Erdmaus allgemein größer ist als die Feldmaus, kommt u. a. dadurch zum Ausdruck, daß man im Freiland nur selten Feldmäuse antriffft, die 40 g erreichen oder gar überschreiten, dagegen nicht allzuselten Erdmäuse, die mehr als 50 g wiegen.

### 7. Zahnmerkmale

Nur der Vollständigkeit halber sei auch hier erwähnt, daß der mittlere (2.) obere Backenzahn bei der Feldmaus 2 Innenzacken, bei der Erdmaus dagegen 3 besitzt.

Zusammenfassend wäre zu sagen, daß die Entscheidung, ob Feldmaus oder Erdmaus zu erwarten ist, bei einiger Übung meist schon nach oberflächlicher Inaugenscheinnahme der Örtlichkeit an Hand der unter Punkt 1 genannten Biotopmerkmale möglich ist. Volle Sicherheit bringt in den allermeisten Fällen das Auffindeen der unter Punkt 2 erwähnten Anwesenheitsmerkmale. Totgefundene oder in der Falle erschlagene Tiere sind an Hand der unter 3, 4 und 6 genannten Merkmale leicht auf ihre Artzugehörigkeit zu bestimmen, lebendgefangene ohne weitere Besichtigung an ihrer Stimme (siehe Punkt 5!). Der Freilandmammologe hat also viele sich ergänzende Merkmale zur Verfügung, welche die Diagnose, ob Feld- oder Erdmaus, sehr leicht machen und das umständliche „Insmaulschauen" mit der Lupe (Punkt 7) erübrigen bzw. zu einer letzten Sicherungsmaßnahme werden lassen, die insbesondere dem Anfänger zur Bestätigung seiner auf Grund der in diesem Artikel aufgezählten „feldmammologischen" Merkmale getroffenen Feststellung empfohlen sei.